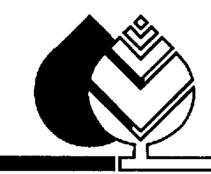


BAUER

FOR A GREEN WORLD

INSTRUCTIONS DE SERVICE

pour

Rainstar

Série de construction E 61



Novembre 2003



Introduction

Merci beaucoup d'avoir acheté un Rainstar de BAUER !

Les présentes instructions de service sont un document important qui décrit l'emploi et l'entretien du **RAINSTAR** de **BAUER.**

Ce manuel traite le sujet le plus détaillé possible. Si néanmoins vous avez d'autres questions veuillez vous renseigner s.v.p. auprès de votre commerçant ou directement chez la société **BAUER** à Voitsberg / Autriche.

Nous retenons que le contenu des présentes instructions de service ni fait partie de ni doit-il modifier un accord, un assentiment ou un rapport juridique anciens ou existants. Toutes les obligations de la **société BAUER** découlent du contrat d'achat en cause qui contient également le seul règlement de garantie valide. Ces obligations de garantie contractuelles ne sont ni élargies ni limitées par le texte des présentes instructions de service.

Toutes les informations des présentes instructions de service s'appuient sur les plus récentes informations sur le produit disponibles au moment de l'impression du manuel.

La société BAUER se réserve le droit de procéder à tout moment et sans préavis à des modifications sans engagement quelconque !
Le **RAINSTAR** de **BAUER** a été construit pour un service sûr et fiable à condition de son emploi conforme aux instructions de service.
Etudiez donc soigneusement les présentes instructions de service avant de mettre en service le **RAINSTAR** de **BAUER**.
Les prescriptions y détaillées concernant l'emploi, le service et l'entretien de l'installation doivent être observées rigoureusement.
Sous ces conditions votre **RAINSTAR** de **BAUER** fonctionnera de manière impeccable pendant de longues années.

	La non-observation des présentes instructions de service peut engendrer des blessures graves d'individus ou l'endommagement de l'équipement.

Les présentes instructions de service font partie du volume de livraison du **RAINSTAR** de **BAUER**. Les fournisseurs de machines nouvelles ou seconde main sont obligés de documenter par écrit la fourniture des présentes instructions de service en commun avec la machine.

Remettez les présentes instructions de service à toutes les personnes travaillant avec la machine. Pour toute correspondance ou demande, en cas de problèmes de garantie ou de commandes de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer le type et le numéro de série du **RAINSTAR** de **BAUER.**

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre RAINSTAR de **BAUER !**

Spécification de fabrication

Désignation de type: Rainstar

Numéro de type: Série de construction E 61

Numéro de série[1]: ____________________

Fournisseur:

Nom: ____________________

Adresse: ____________________

____

Tél./Fax: ____________________

Date de livraison: ____________________

Fabricant de la machine:

Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.
Kowaldstr. 2
A - 8570 Voitsberg
Tél.: +43 3142 200 - 0
Fax: +43 3142 200 – 320 / -340
E-mail: sales@bauer-at.com
www.bauer-at.com

Propriétaire ou exploitant:

Nom: ____________________

Adresse: ____________________

____

Tél. / Fax: ____________________

Remarque: Notez les numéros de type et de série de votre Rainstar et des accessoires chaque fois que vous contactez votre fournisseur.

[1] Es ist sehr wichtig, die ganze Seriennummergruppe, einschließlich aller Buchstaben, und zwar sowohl von Maschine als auch von ihren relevanten Bauteilen bei allen Garantieansprüchen und den mit dieser Maschine zusammenhängenden Schriftwechsel anzugeben. Auf diesen Punkt kann nicht genug hingewiesen werden.

Instructions générales de sécurité

Symboles et désignations



Le signe CE, placé sur la machine par le fabricant, témoigne de la conformité de la machine avec les spécifications des directives de machines et les autres directives pertinentes de la CE.

	Ce symbole pour “Attention” fait référence aux consignes de sécurité importantes de ces instructions de service. Quand vous voyez ce symbole, soyez conscients du risque de blessures graves. Lisez attentivement la consigne ou la référence consécutive et informez le reste du personnel de service.

IMPORTANT !	Le non-respect de la consigne peut causer l’endommagement ou la détérioration de la machine ou des ses pièces.

REMARQUE	Il est indispensable de respecter soigneusement cette consigne ou cette condition!

Les personnes habilitées sont les personnes qui, grâce à leur formation, leur expérience et l’instruction et grâce à leur connaissance des normes et réglementations, des consignes de prévention d’accidents et des conditions de fonctionnement ont été autorisées à exécuter l’activité requise par la personne responsable. Ce sont les personnes capables de reconnaître les éventuels dangers et de les éviter. Entre autres, des connaissances des mesures de premiers secours sont indispensables.

Responsabilité sur le produit

Dans le sens de la loi concernant la responsabilité de produits, chaque agriculteur est considéré comme un chef d’une entreprise!
Conformément au §9 de la PHG (=législation sur le produit) l’obligation de garantie pour des dégâts matériels provenant d’un vice de produit est expressément exclue. Cette exclusion de la garantie porte également sur les pièces que la société BAUER ne fabrique pas elle-même, mais achète ailleurs.

Obligation d’information

Lors de la revente de la machine à une tierce personne par le client, le manuel d’instructions de service doit être remis et le nouveau propriétaire de la machine doit être formé conformément aux instructions mentionnées ci-dessus.

Utilisation conforme

- Le BAUER Rainstar a été construit pour le fonctionnement habituel pour les travaux de l’agriculture exclusivement (Utilisation conforme).
- Toute utilisation autre est considérée comme non conforme. Le fabricant ne prend aucune responsabilité pour les dommages résultant d’une utilisation non conforme; le risque ne concerne que l’utilisateur.
- Sont considérés comme partie intégrale d’une utilisation conforme le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et d’entretien spécifiées par le fabricant.
- Le BAUER Rainstar ne peut être manié que par les personnes compétentes et dûment informées des risques et dangers.
- Les dispositions spécifiques relatives à la prévention d’accidents ainsi que toute autre règle de validité générale concernant la sécurité et la médecine de travail doivent être strictement observées.
- Les modifications arbitraires de la machine excluent la responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résultent.

Table de matières

1 Consignes générales de sécurité et de prévention d'accidents

Vérifier la sécurité de fonctionnement de la machine avant chaque mise en service.

1. Respectez outre les instructions de ce manuel les consignes générales de sécurité et de prévention d'accidents!
2. Les plaquettes d'avertissement et de référence sur la machine fournissent des informations importantes pour un fonctionnement sûr; le respect de ces indications sert à vous protéger des accidents!
3. Ne prenez en service la machine qu'après avoir installé tous les dispositifs de sécurité en position de protection!
4. Familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de fonctionnement avant la mise en service. Une fois que la machine a été mise en marche, il sera trop tard!
5. L'utilisateur doit porter des vêtements serrés. Evitez de porter des habits amples !
6. Pour le travail avec le purin, il faut prendre en considération que les gaz résultants sont extrêmement toxiques et explosifs au contact avec l'oxygène. Les feux, étincelles en proximité sont donc interdits, et il est également interdit de fumer!
7. Une prudence prononcée est indiquée concernant la formation de gaz lors des procédures de blocage et de blocage alterné avec la coulisse ouverte de la fosse antérieure vers le réservoir principal ou vers les conduites latérales. Prudence également près des points de remuage et de prise quand les dispositifs de remuage ou de pompage sont enclenchés !
8. Veillez à une aération suffisante pour tous les travaux avec le purin!
9. Veillez à la propreté de la machine afin de prévenir les incendies!

Les machines entraînées par tracteur

1. Contrôler l'environnement de la machine avant la mise en marche (enfants!). Assurer une visibilité suffisante!
2. Le transport de personnes sur la machine pour le trajet vers le lieu de travail n'est pas permis!
3. Connecter les machines conformément aux instructions en n'utilisant que les dispositifs d'attache prévus!
4. Pour connecter ou déconnecter les machines et le tracteur il faudra être extrêmement prudent!
5. Mettre en place les dispositifs de soutien pour l'assemblage et le désassemblage (stabilité sûre)!
6. Respecter les charges admises de l'axe, du poids total ainsi que les dimensions de transport!
7. Vérifier et si nécessaire assembler l'équipement de transport – comme les phares, dispositifs d'avertissement et éventuels dispositifs de protection!
8. Le comportement de conduite, les capacités de guidage et de freinage sont influencées par les instruments assemblés et le poids supplémentaire. Veillez donc à une capacité de freinage et de guidage suffisante!
9. Pour les virages, la largeur et ou les vibrations de la machine sont à prendre en compte!
10. Quand la machine est en service, il est interdit de se trouver dans le domaine de travail!
11. Observez une distance adéquate pour le rayon de rotation de la machine!
12. Les cadres rabattants hydrauliques ne peuvent être actionnés qu'en l'absence de toute personne dans le rayon de rotation!
13. Les parties actionnées par force extérieure (par ex. hydraulique) ont des points d'écrasement et de coupe!
14. Il est interdit de se trouver entre le tracteur et la machine sans avoir sécurisé le véhicule avec le frein à main et ou un coin sous les roues!
15. Les dispositifs de soutien rabattants sont à remonter et à fixer avant le transport!
16. Sécurisez la machine et le tracteur pour qu'ils ne puissent pas se déplacer inopinément!

Instruments assemblés

1. Avant l'assemblage et le désassemblage d'instruments à la suspension à trois points, mettre le dispositif de contrôle dans la position qui évite de monter ou descendre par inadvertance!
2. Pour l'assemblage à trois points, les classes d'assemblage doivent impérativement concorder ou alors être ajustées!
3. Il existe un risque de blessures graves près des tringles à trois points à cause des points d'écrasement et de coupe!
4. Ne pas se poser entre le tracteur et la machine pour actionner le contrôle extérieur de l'assemblage à trois points!
5. Toujours assurer une fixation latérale adéquate des tringles à trois points du tracteur en position de transport!
6. Pour le transport sur les routes publiques avec la machine en position élevée, le levier de contrôle doit être arrêté contre la descente!

Machines sur une remorque

1. Avec une remorque à timon, observer une liberté de mouvement suffisante au point d'attache.

Fonctionnement par prise de force (uniquement pour les machines à entraînement par prise de force)

1. Ne peuvent être utilisés que les arbres articulés prévus par le fabricant!
2. Le tuyau de protection et l'entonnoir de protection de l'arbre articulé ainsi que la protection de la pivoteuse – même du côté de la machine – doivent être assemblés et en état de transport convenable!
3. Pour les arbres articulés, respecter les revêtements de tuyau prescrits en position transport et de travail!
4. L'assemblage et le désassemblage de l'arbre articulé ne sont permis que quand l'arbre et le moteur sont à l'arrêt, et la clé de contact a été enlevée!
5. Assurez toujours le bon assemblage et la sécurisation de l'arbre articulé!
6. Sécuriser la protection de l'arbre articulé en accrochant les chaînes pour qu'elles ne tournent pas à vide!
7. Assurer, avant de mettre en marche l'arbre à broches, que le nombre de tours du tracteur correspond au nombre de tours de l'appareil!
8. Assurer, avant la mise en marche de l'arbre, qu'aucune personne ne se trouve dans la zone à risques de l'appareil!
9. Ne mettez jamais en marche l'arbre quand le moteur est à l'arrêt ou durant le transport!
10. Pour les travaux avec la pivoteuse, aucune personne ne doit se trouver dans la proximité de la pivoteuse ou de l'arbre articulé tournant!
11. Attention, après la mise à l'arrêt de l'arbre articulé, il existe un risque de blessures par la masse de rotation ultérieure! Ne vous approchez pas de l'appareil durant ce temps. Seulement quand l'arbre est complètement arrêté, il sera possible d'y effectuer des travaux!
12. Les travaux de nettoyage, de graissage ou de réglage de l'appareil entraîné par prise de force ou l'arbre articulé ne sont permis qu'avec l'arbre et le moteur à l'arrêt, et la clé de contact enlevée!
13. Poser l'arbre articulé détaché sur le support spécialement prévu à cet effet!
14. Après le démontage de l'arbre articulé, placer la housse de protection sur l'embout de la pivoteuse!
15. En cas de dégâts, ceux-ci sont à réparer avant de prendre en service l'appareil!

Installation hydraulique

1. L'installation hydraulique est sous haute pression!
2. Pour le raccordement des cylindres et moteurs hydrauliques, le raccordement conforme des tuyaux hydrauliques est à observer!
3. Pour le raccordement des tuyaux hydrauliques à l'installation hydraulique du tracteur, assurez que l'installation hydraulique du tracteur comme celle de la machine est hors pression!
4. Contrôler régulièrement les flexibles du système hydraulique et les changer en cas d'endommagement ou de vieillissement ! Les flexibles de rechange doivent être conformes aux exigences techniques du fabricant!
5. Utilisez les moyens adéquats pour rechercher les points de fuite afin d'éviter des blessures!
6. Les liquides évacués sous haute pression (huile hydraulique) peuvent pénétrer dans la peau et causer des blessures graves! Consultez tout de suite un médecin en cas de blessure! Danger d'infection !
7. Mettre les machines hors service, l'installation hors pression et couper le moteur avant les travaux sur l'installation hydraulique!

Les machines à entraînement électrique

1. Tous les travaux dépassant le cadre de l'entretien de la machine doivent être effectués par un spécialiste!
2. Les dispositifs de contact endommagés ou détruits ne peuvent être remplacés que par un électricien formé!
3. Ne pas enlever les fiches mâles de la prise en tirant par le câble flexible!
4. Les rallonges pour l'alimentation électrique ne peuvent être utilisés que provisoirement. Ces câbles ne doivent pas fonctionner de manière permanente et sont à remplacer par les installations fixes requises!
5. Les câbles provisoires installés près des endroits à trafic doivent être suspendus en une hauteur d'au moins 5 m!
6. Pour tous les travaux effectués à la machine, l'alimentation de courant électrique doit impérativement être coupée!
7. Contrôler si les câbles électriques présentent des dégâts visibles avant la mise en service. Remplacer les câbles endommagés avant la mise en service!
8. Les machines à alimentation électrique ne peuvent être utilisées dans des pièces humides ou exposées au danger d'incendie qu'avec une protection adéquate contre l'humidité et la poussière!
9. Ne pas couvrir les électromoteurs de quelle manière que soit; cela provoquerait une rétention de chaleur pouvant résulter en la détérioration des outils de travail et des incendies!

Les instruments actionnés manuellement (coulissants)

1. Il faut éviter des résidus de purin dans les flexibles fermés – danger de rupture!
2. Arranger les flexibles avec une inclinaison suffisante et sélectionner l'ordre de fermeture des coulissants de sorte que les flexibles puissent se vider!
3. Sécuriser les coulissants contre l'utilisation non autorisée!
4. Quand les coulissants sont coincés, n'utiliser que les leviers de service fournis par le fabricant, sans appliquer de la force!
5. Observer la pression de service permise des coulissants et des flexibles en utilisant les pompes!
6. N'effectuer les travaux d'entretien qu'avec les réservoirs vidés!

Entretien

1. Les travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage ainsi que les réparations de défaillances de fonctionnement sont à effectuer quand la machine est hors service et le moteur a été arrêté exclusivement!
2. Vérifier régulièrement les écrous et les vis afin d'assurer qu'ils sont bien fixés et revisser si besoin!
3. Pour les travaux d'entretien avec la machine en position élevée, toujours sécuriser la machine avec des instruments de soutien adéquats.
4. Pour le remplacement d'outils de travail toujours utiliser les outils adéquats avec des gaines et porter des gants.
5. Décharger les lubrifiants, graisses et filtres de manière conforme!
6. Toujours couper l'alimentation de courant électrique avant les travaux sur les installations électriques!
7. Pour exécuter des travaux de soudage électrique au tracteur et aux instruments assemblés, apporter une borne sur le câble près du générateur ainsi que de la batterie!
8. Les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences minimales des spécifications techniques établies par le fabricant! Elles sont assurées par les pièces de rechange d'origine!

2 GENERALITES

Les produits BAUER sont des machines et des outils fabriqués avec un soin extrême et sous un contrôle permanent. Le BAUER Rainstar Type E 61 est une machine avec un entraînement à turbines, permettant un arrosage complètement mécanisé et donc économisant du temps. L'installation, le déplacement et l'actionnement ont lieu avec un tracteur uniquement et sans l'installation manuelle des tuyaux isolés.

Le BAUER Rainstar peut servir de manière universelle pour les champs de différentes dimensions. Aucun travail n'est exigé durant la procédure d'arrosage.

La condition essentielle pour un fonctionnement durable et impeccable est le respect des consignes de l'utilisation, du fonctionnement et de la maintenance de ce manuel d'instructions. Il est donc indispensable de transmettre ces instructions de service au personnel de service.

Le type et le numéro de fabrication sont indiqués sur la plaquette de type (Fz.-Ident-Nr.). Le numéro de fabrication a été apporté en supplément au châssis. Nous vous prions d'indiquer ces données lors de toute demande ou correspondance, pour les cas de garantie ou les commandes de pièces de rechange.

Les obligations découlant de la garantie sont assumées conformément à nos conditions générales de vente et de livraison.

3 DISPOSITIONS DE SECURITE POUR LE RAINSTAR E 61

1. Lisez attentivement les instructions de service avant de commencer le travail avec la machine la première fois.
2. N'actionnez le tuyau PE ni dans la proximité de la machine ni sur la machine elle-même durant la procédure d'enroulement ou de déroulement
3. En déroulant le tuyau PE avec l'arbre à broches du tracteur ou le tirant, il est essentiel de surveiller la bonne position du levier de commande. En outre, la vitesse maximale ne doit pas être surpassée.

4.

	**ACHTUNG!**	Danger en cas d’actionnement non conforme!

5. N’effectuez jamais des travaux de réglage ou d’entretien (sauf les réglages de vitesse) quand le moteur est en marche.
6. Observez une distance adéquate de toutes les pièces en mouvement.
7. Ne mettez pas à découvert les pièces en mouvement en désassemblant les revêtements de protection.
8. Observez une distance de sécurité convenable de l’arroseur durant son fonctionnement.
9. Attention lors des pressions de raccordement élevées!
10. Assurez que le jet d’eau de l’arroseur ne touche pas les voies et routes publiques.
11. Le Rainstar a été admis pour le transport agricole uniquement. Quand un transport sur les routes publiques est effectué, le code routier doit être respecté.

12.

	**ACHTUNG!**	Pour des raisons de sécurité, le transport des outils avec une limonière et une barre d’attelage n’est pas permis!

13. Pour le chargement de l’appareil sur une remorque, assurer que les résidus d’eau dans la machine déplacent le centre de gravité de la machine vers le haut.
14. En conduisant dans les virages avec la machine chargée sur la remorque, la vitesse maximale admise sera considérablement réduite en fonction du centre de gravité de la machine.
15. Les fixations conformément aux conditions de transport générales de la machine doivent impérativement être respectées.
16. Avant le début de l’arrosage dans la proximité de lignes électriques à l’air libre, vous devez contacter l’entreprise d’électricité pour prendre conseil concernant les distances de sécurité à respecter.
17. La vitesse maximale admise est de 10 km/h.

4 DESCRIPTION

Le Rainstar peut être utilisé de manière universelle pour des dimensions de champ différentes et convient de manière idéale à arroser les cultures de céréales, les champs, les cultures maraîchères et les plantations de légumes, ainsi que les espaces vertes de toutes sortes.

Il consiste en principe en un châssis à quatre roues, qui peut être descendu et effectuer une rotation de 360°, avec la tourelle et le tambour, avec le tuyau PE spécial, l’engrenage compact multifonctionnel et la turbine TVR 60 ainsi que le support arqué avec le canon d’arrosage à longue distance BAUER spécialement indiqué pour les cultures de hauteur.

Le tuyau PE a été fabriqué dans un matériel issu de la dernière technologie. Un bout du tuyau est attaché au tambour du tourniquet et relié par son axe avec le raccordement d’eau. L’autre bout est raccordé avec le support arqué. L’écartement du support est réglable sans échelons (voir spécifications techniques).

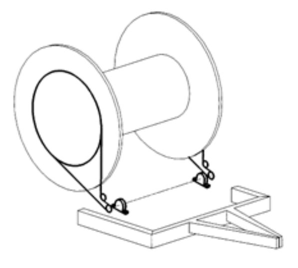
La pièce centrale du Rainstar est la turbine TVR 60. Celle-ci est une turbine à courant principal, hydrodynamique, pratiquement insensible à l’eau polluée et avec un rendement optimal. L’arbre d’entraînement est fabriqué en acier inoxydable. La came de réglage à l’intérieur de la turbine est couverte d’une couche de caoutchouc résistant l’usure.

L’étanchéité par rapport au palier de l’arbre lubrifié pour tout le cycle de vie de la machine est assurée avec un joint d’étanchéité.

La turbine TVR 60 convient à un débit d'eau de 25 à plus de 100 m³/h et a une grande marge de réglage. Le nombre de tours de la roue de renvoi est entre 100 et 500 l/min.

La vitesse d'aspiration est réglable sans échelons avec l' ECO - STAR. La vitesse d'aspiration est affichée sur l'ECO - STAR et peut varier entre 8 et 150 m/h en fonction du débit d'eau et de la pression de raccordement. La pression de raccordement de la machine ne devrait pas dépasser les 11 bars.

La transmission de force depuis la turbine se fait par l'intermédiaire d'une courroie et un réducteur à 4 vitesses ainsi que la chaîne sur l'arbre intermédiaire avec le frein à ruban. A partir l'arbre intermédiaire, l'entraînement se poursuit par deux chaînes des deux côtés sur tambour.



Le frein à ruban sur l'engrenage empêche un retour trop brusque du tambour dans la position arrêt, quand le tuyau PE est sous traction.

Le frein à ruban sur l'arbre intermédiaire empêche le relâchement du tuyau PE sur le tambour lors du déroulement.

L'entraînement a été équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence ainsi que d'un frein de secours. Le fonctionnement peut être interrompu manuellement en actionnant le dispositif d'arrêt d'urgence.

 **ACHTUNG!** Ne démonter la protection de l'entraînement qu'après avoir coupé l'alimentation en eau de la machine, et après avoir déchargé le tuyau PE de la tension de traction.

Le tuyau PE sous traction peut être déchargé en poussant prudemment le levier de la boîte de vitesse vers le bas (voir la procédure adéquate page 14).

Un traîneau de conduite entraîné par un arbre fileté assure un enroulement impeccable du tuyau PE dans toutes les positions. Pour garder constante la vitesse d'aspiration en chaque position et indépendamment de la longueur du tuyau PE déroulé, le Rainstar a été équipé d'un réglage électronique (ECO - STAR).

A la fin de la bande d'arrosage, l'arrêt automatique de l'entraînement est assuré via un système de tringles.

Quand une vanne d'arrêt a été installée, l'alimentation en eau est arrêtée en même temps.

Après la mise à l'arrêt, le support est monté automatiquement en position de transport par la montée des deux supports de roue et verrouillé. L'appareil se trouve alors sur la tourelle. En sortant les supports en position de transport à plusieurs reprises, le mécanisme à charnière automatique assure que les supports de l'appareil sont rabattus. Dans cette position, le Rainstar peut directement être transféré dans sa position de travail suivante.
Le Rainstar peut alors être descendu à nouveau, le tuyau PE peut être étiré et raccordé à l'alimentation en eau, et la machine est de nouveau prête pour la mise en service.

Durant le transport sur les routes et voies publiques, le tuyau PE doit être complètement enroulé sur le tambour et le support doit se trouver en position élevée. Le support de timon doit être dans sa position la plus élevée.

Sur les routes et voies publiques, le timon doit être accroché dans l'orifice de remorque du tracteur. Sans autorisation officielle, la vitesse ne doit pas dépasser les 10 km/h. Pour améliorer la stabilité dans les virages, il est recommandé de vider le tuyau PE avec le dispositif de soufflage.

Exigences techniques de l'hydraulique du tracteur:

Pour actionner les supports de roues (supports de la machine) et le support du timon, l'hydraulique du tracteur doit être conforme aux exigences suivantes.

1. Surpression d'au moins 160 bars
2. Commande pour les cylindres hydrauliques à double action, c. à d. le tracteur doit être équipé de deux raccordements – un raccordement pour la pression et un retour libre.
3. Pour les tracteurs avec une installation hydraulique sans commutation pour les conduites de pression et de retour, les tuyaux pour l'entrée et la sortie des cylindres doivent chaque fois être détachés et ré-attachés en position inverse.

5 MISE EN SERVICE

Avant et durant la première mise en service, lubrifier tous les paliers, chaînes et pièces de conduite du dispositif d'enroulement. Pour les points de palier équipés d'une douille, une graisse de roulements à billes normale est à utiliser, pour les tringles et articulations utiliser un lubrifiant visqueux avec une bonne adhésion.

Serrer les écrous de roues avant la première mise en service, vérifier la pression des pneus (voir spécifications techniques).
Il faut, en plus, contrôler et serrer les vis entre les pièces latérale et inférieure du cadre, entre la rondelle d'avant train et la pièce inférieure du cadre et tourelle, ainsi que les anneaux d'attelage conformément au tableau „Maintenance et entretien".

5.1 TRAVAUX UNIQUES OU A EFFECTUER OCCASIONNELLEMENT

Régler l'écartement souhaité du support arqué en fonction de la culture à arroser.

Charger le balancier du support du nombre de poids nécessaires.

Le nombre de poids nécessaires dépend de l'écartement sélectionné, du diamètre de la buse et de sa pression.

5.2 TABLEAU DES POIDS DE TREPIED NECESSAIRES POUR LES TREPIEDS SYMETRIQUES

	Stativspur in mm																			
	1500				1800				2000				2400				2800			
Düsen Ø	Düsendruck in bar																			
in mm	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	2	4	6	2	2	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
36	2	2	6	6	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2

Régler le secteur pour les arroseurs à canon (ca. 220° pour une largeur complète de la bande). Pour des références supplémentaires, voir les instructions de service de l'arroseur rotatif. Le WINDGUN peut être adapté aux conditions de vent en ajustant l'angle d'élévation du canon.

5.3 SCHEMA DE TRAVAIL I: DETACHER LE TUYAU PE

5.3.1 TRANSPORT DE LA MACHINE VERS LE LIEU DE TRAVAIL

Durant le transport, le support est attaché au cadre de l'élévateur en position élevée. Les supports de la machine sont rabattus vers le haut et le support du timon est rentré complètement.

Le levier de commande pour automatisme de l'élévateur et les supports de transport doit être fixé „vers le haut" avec la goupille d'arrêt. L'anneau de traction du timon doit être accroché dans l'orifice de remorque et non pas à la barre d'attelage.

Conduire le Rainstar vers le lieu où il sera posé. En posant le Rainstar, assurer que l'axe de rotation verticale de la machine s'arrête au milieu de la voie d'arrosage ou entre deux rangées de la culture.

Raccorder les deux tuyaux hydrauliques à l'installation hydraulique du tracteur.

Installation hydraulique du tracteur requise: Une surpression d'au moins 160 bars
Commande des cylindres hydrauliques à fonctionnement double

Descendre le support du timon en actionnant le levier de commande correspondant, près du 4ème ou 3ème bloc de soupapes. Détacher et avancer le tracteur.

Monter la machine dans sa position la plus élevée en actionnant le levier de commande des cylindres hydrauliques des supports de roues (sortir complètement les cylindres).

Déverrouiller le levier de commande des supports de transport et tourner vers la droite de 90° . Ainsi, les supports de transport sont déverrouillés.

Descendre lentement le Rainstar avec les leviers de commande correspondants sur la tourelle (de manière équitable à gauche et à droite, pour éviter une trop grande inclinaison).



Pour les terrains inclinés, actionner le levier de commande du côté amont d'abord.

Monter le support du timon et les deux supports de roues dans leur position finale la plus élevée. En montant les supports de roues, les supports de support sont déchargés en même temps par moyen des éclisses télescopiques. Les deux supports sont poussés vers l'avant par un ressort.

Le Rainstar repose maintenant sur la tourelle et peut être actionné manuellement ou par l'installation hydraulique (OPTION – Dispositif de rotation) pour tourner dans la voie de circulation. Les conduites hydrauliques restent raccordées au tracteur.

IMPORTANT! A l'arrière du Rainstar se trouvent des peignes pour les tuyaux hydrauliques. Les dégâts durant la rotation peuvent ainsi être évités.

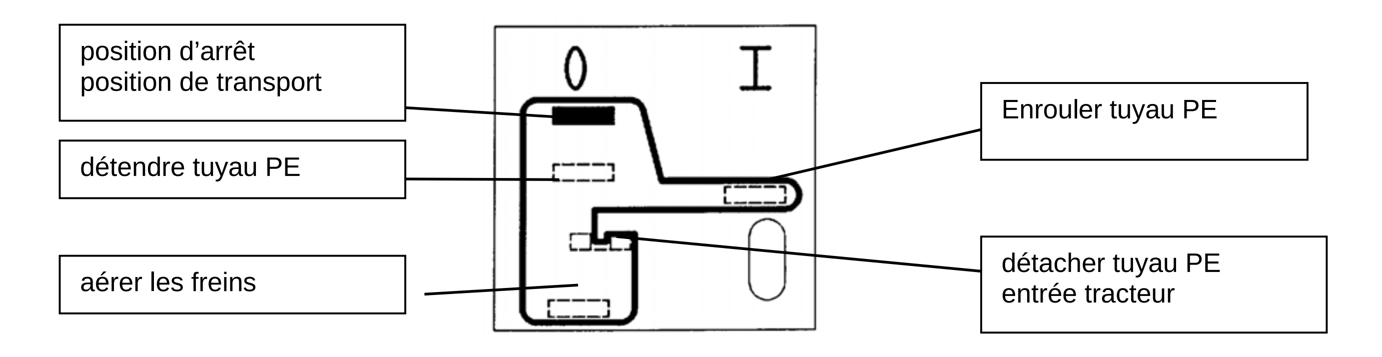
Actionner à nouveau l'hydraulique de commande, c. à d. sortir maintenant les cylindres hydrauliques des supports de roues à gauche et à droite de manière équitable. Installer le Rainstar horizontalement avec le support de timon. Sous des conditions idéales, la tourelle doit se trouver à environ 10 cm du sol.

En sortant les cylindres hydrauliques, le support descend automatiquement dans la position „détacher le tuyau PE".
Sur un sol extrêmement dur, les supports doivent être posés dans un trou creusé au préalable.

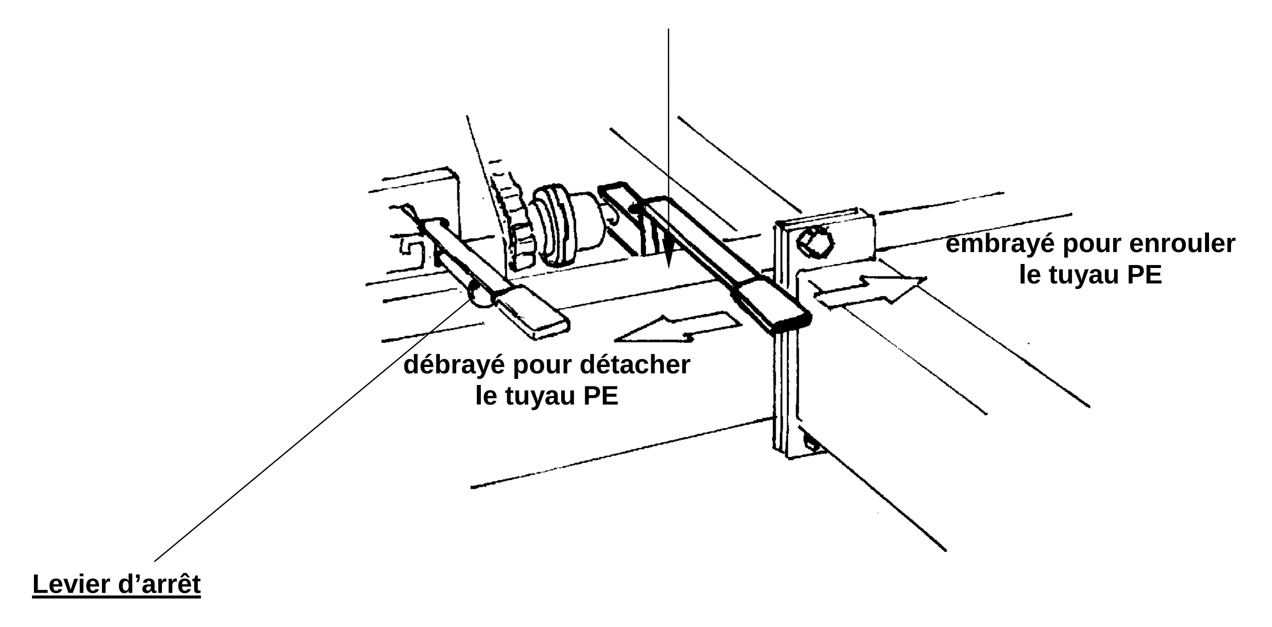
Ensuite mettre hors pression l'installation hydraulique du tracteur et détacher les tuyaux hydrauliques.

IMPORTANT!	Pour des raisons de sécurité, une prudence extrême est indiquée pour actionner l'installation hydraulique. Les supports arrière et le rayon du support ne sont pas visibles depuis le lieu de commande, il faut donc assurer, qu'aucune personne ne se trouve en proximité de la machine!

POSTIONS DU LEVIER D'ARRÊT DANS LA BOÎTE DE VITESSES



POSITIONS DU LEVIER DE LA BOÎTE DE VITESSES



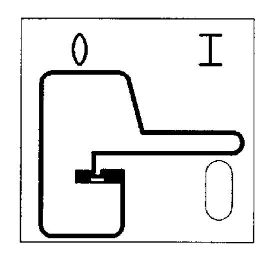
Levier d'arrêt

5.3.2 DETACHER LE TUYAU PE

Mettre le levier de changement de vitesses et le levier d'embrayage (voir dessin) en position „Détacher le tuyau PE".

Le levier d'embrayage est fixé dans cette position avec l'attelle de verrouillage!

Le levier de changement de vitesses (levier d'arrêt) est poussé vers le haut par un ressort et fixé.



Accrocher la barre d'attelage dans le crochet double à étirer et sortir le support.

Le support de roue standard ou le support de roue asymétrique ne doit pas être levé. Vitesse de sortie: Ne pas dépasser les 5 km/h!

Ne pas arrêter brusquement, mais réduire graduellement la vitesse avec un arrêt intermédiaire ou à la fin de la procédure de sortie. Quand la barre blanche sur le tambour (qui correspond à environ deux enroulements sur le tourniquet) est visible, la procédure de déroulement doit être arrêtée.

IMPORTANT	S'il faut dérouler le tuyau PE dans un grand arc, il faudra assurer que le tuyau PE est d'abord déroulé en direction droite pendant environ 80 – 100 m (en un angle de 90° par rapport au tourniquet), et tiré dans un grand arc seulement après.

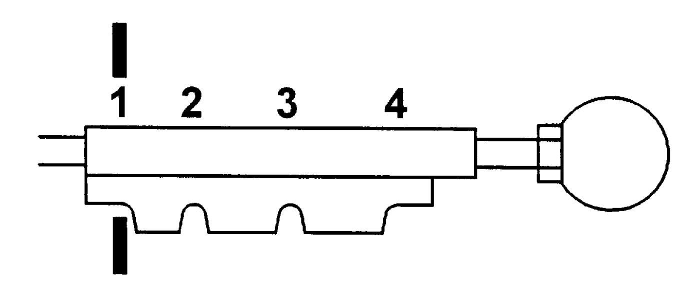
 **ATTENTION**	Si le tuyau a été exposé aux rayons de soleil pour une longue durée ou si pour d'autres raisons la température de la surface atteint plus de 35° C, le tuyau doit être refroidi en laissant couler de l'eau à l'intérieur avant de le dérouler ou de l'enrouler.

Raccorder le tuyau de pression. Ouvrir l'alimentation en eau.

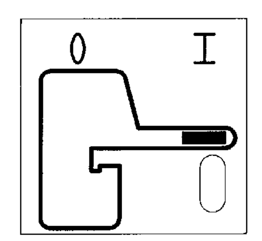
Mettre le levier du changement de vitesses dans sa bonne position.

TVR 60

1	**8**	--	**20**	m / h
2	**16**	--	**32**	m / h
3	**28**	--	**50**	m / h
4		**> 45**		m / h



Quand la pression de travail a été atteinte, et de l'arroseur à canon sort un jet d'eau compact sans résidus d'air, mettre le levier de l'engrenage dans la position „ enrouler le tuyau PE ».



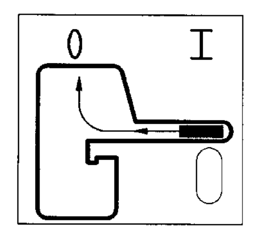
SI LA MAUVAISE VITESSE A ETE SELECTIONNEE:



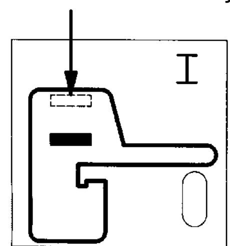
En commutant: DETENDRE le tuyau PE s'il est sous traction!

Procédure indiquée:

Tirer le levier d'arrêt dans la position arrêt ...



... et détendre le tuyau PE en poussant prudemment et de manière dosée le levier d'arrêt vers le bas.



IMPORTANT!	Il n'est possible de passer des vitesses 1 à 4 qu'avec la turbine en marche!

Mettre le levier de la boîte de vitesses dans la position souhaitée et remettre le levier d'arrêt en position „rentrer tuyau PE".

Le tambour commencera à enrouler le tuyau PE.

5.3.3 REGLAGE DE LA VITESSE

La vitesse d'enroulement est réglée avec l'ECO – STAR assemblé en version standard.
Voir les instructions de service ECO – STAR

Il faudra être attentif à ce qui suit:

IMPORTANT!	Ne régler la vitesse qu'après avoir enroulé le tuyau PE d'un demi- tour ou quand il se trouve déjà sous tension de traction.

A la fin de la procédure d'arrosage, l'entraînement est arrêté à l'aide d'une tringle.

L'alimentation en eau est arrêtée avec l'option „Vanne d'arrêt – surpression " ou avec l'arrêt de l'agrégat avec l'option „Vanne d'arrêt sous-pression" combinée avec un interrupteur de pression.

Après avoir retiré le tuyau, les supports de roues sont levés dans leur position la plus élevée avec l'hydraulique du tracteur. Maintenant, le Rainstar peut être tourné dans la position souhaitée (par ex. pour être remorqué par le tracteur).

Pousser le levier de commande de verrouillage de support vers l'avant – la gauche et fixer la goupille d'arrêt.

Sortir les cylindres hydrauliques des supports de roue jusqu'à leur position finale (de manière équitable à gauche et à droite). Le Rainstar reposera alors sur les roues et les supports de transport se verrouillent (audible) de façon autonome.

Rentrer un peu les cylindres hydrauliques des supports de roue, jusqu'a ce que le poids du Rainstar repose sur les supports de transport et les cylindres hydrauliques se déchargent.

Remorquer le Rainstar au tracteur et rentrer le socle de timon.

IMPORTANT!	Si le Rainstar change de position quand le tuyau PE est enroulé, ou s'il adopte une position inclinée, il doit être installé à nouveau. Dans ce cas, il est indispensable de détendre le tuyau PE d'abord.

Procédure adéquate:

1. Arrêter l'alimentation en eau du Rainstar. Le tuyau PE ne se détend que partiellement de manière autonome par la turbine, qui fonctionne comme frein.

2. Tirer le levier d'arrêt dans la position d'arrêt et **détendre le tuyau PE** en poussant le levier prudemment et lentement vers le bas. (voir également page 16 „Procédure adéquate“).

3. Installer la machine à nouveau et soutenir suffisamment.

4. Ouvrir de nouveau l'alimentation en eau.

5. Mettre le levier de la boîte à vitesses dans la position souhaitée.

6. Le dispositif continuera maintenant d'enrouler le tuyau PE.

5.3.4 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DES PRINCIPALES PIECES DE CONSTRUCTION

5.3.4.1 ENTRAÎNEMENT DES DISPOSITIFS – TURBINE A COURANT PRINCIPAL

La turbine à courant principal TVR 60 est une turbine d'entraînement spécialement conçue avec un diamètre de débit supérieur et avec peu de pertes de pression. Il est donc possible d'atteindre de grandes vitesses d'enroulement même avec des petites quantités d'eau. Elle présente une construction hydrodynamique et fournit l'énergie requise pour l'enroulement du tuyau PE. Les tours de rotation sont transmis directement par l'arbre de rotation et par un entraînement de courroie sur l'engrenage de réduction BAUER.

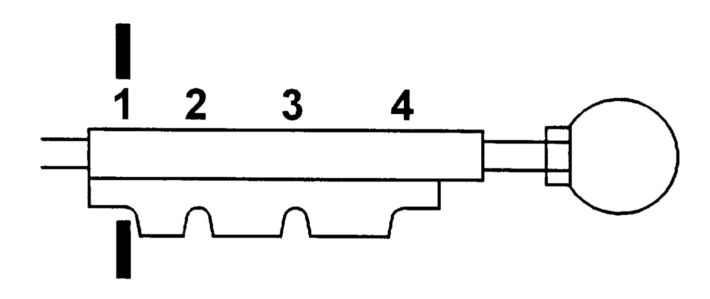
L'engrenage BAUER réduit le nombre de tours de la turbine en fonction du nombre de tours de la turbine réglé. La boîte a 4 vitesses. L'arrêt pour l'entraînement du tambour à la fin de la bande à arroser est assuré par le débrayage de la roue dentée.

La réduction à 4 vitesses permet une adaptation exacte aux conditions de travail sur le terrain. Il est possible d'atteindre les vitesses d'enroulement suivantes [m/h].

SELECTION DES VITESSES

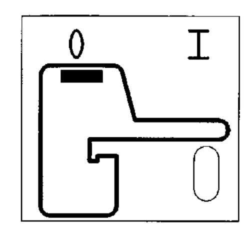
TVR 60

1	**8**	--	**20**	m / h
2	**16**	--	**32**	m / h
3	**28**	--	**50**	m / h
4		**> 45**		m / h





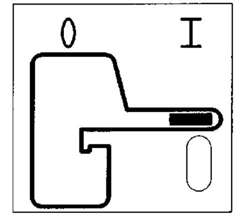
ATTENTION	Le revêtement de l'entraînement peut être démonté pour des fins de maintenance SEULEMENT quand le tuyau PE est complètement détendu et l'alimentation en eau a été coupée ! Le levier d'arrêt doit être mis en position arrêt ! Cette position est également prévue pour le transport de la machine sur routes et voies publiques!



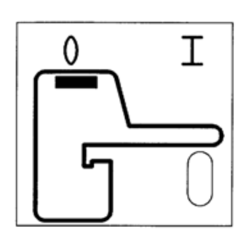
Il est facile de passer d'une vitesse à l'autre avec le levier d'embrayage quand la turbine est en marche.

Cependant, il faudra considérer:
Quand le levier d'arrêt se trouve en position „enrouler le tuyau PE ", le levier d'embrayage est verrouillé et il est impossible d'embrayer.

Quand le levier d'arrêt se trouve en position „sortir tuyau PE ",



ou en position d'arrêt,

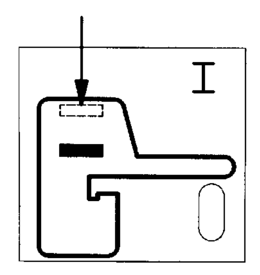


il est possible de passer dans les vitesses 1 - 4.



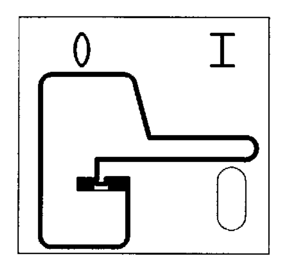
ATTENTION Détendre le tuyau PE avant de passer les vitesses!

Quand le levier d'arrêt se trouve en position d'arrêt, il est possible de détendre le frein à ruban et le tuyau PE en poussant le levier prudemment et lentement vers le bas (voir également page 14).



5.3.5 L'ENTRAÎNEMENT AVEC L'ARBRE A ARTICULATIONS:

Le tuyau PE peut, en cas de besoin, aussi être enroulé avec le tracteur sur un arbre à articulations. Le levier d'arrêt doit être mis en position „détacher le tuyau PE ".



Le levier d'embrayage est poussé dans la protubérance de verrouillage par un ressort. Le frein à ruban est légèrement détendu dans cette position et n'a pas d'effet de frein en enroulant.

L'enroulement avec l'arbre à articulations sera nécessaire quand, grâce à des précipitations naturelles, il n'est plus nécessaire d'arroser ou quand le tuyau PE a été enlevé pour être vidé ou pour hiberner.

 **ATTENTION**	• Procédure d'enroulement avec un nombre de tours de l'arbre à broches aussi peu élevé que possible, démarrer lentement et doucement – il faut absolument éviter de démarrer brusquement. • Garder un angle des arbres le moins grand possible, pour éviter des charges supplémentaires. • Si le tuyau PE est encrassé/ enfoncé, libérer le tuyau PE avant l'enroulement ou soulever du sol pour réduire les forces de traction. • Il est possible de libérer ou de soulever le tuyau du sol à l'aide d'une corde en chanvre ou tissu, roulée et tiré autour du tuyau PE. • Pour un sol lourd et profond il est indispensable de réduire la vitesse de l'enroulement, afin de respecter les charges admises sur le tuyau PE et la machine. • Si, pendant l'enroulement du tuyau PE l'arbre à broche du tracteur est débrayé, il faut assurer que le tambour du tuyau ne bouge pas lors de l'embrayage à nouveau (détendre le tuyau PE!). Les mouvements contraires peuvent causer des dommages graves. • Pour l'entraînement avec l'arbre à articulations, l'arrêt final automatique ne fonctionne pas. L'arbre doit donc être arrêté à temps et la dernière partie du tuyau doit être enroulé avec la roue manuelle. Ainsi, vous évitez des dégâts par excès de force au support, au dispositif d'arrêt et de l'engrenage etc.

6 REGLAGE

La vitesse de rentrée est réglée automatiquement avec le ECO - STAR

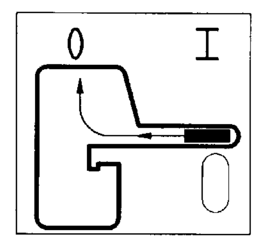
6.1 TACHOMETRE

La vitesse de rentrée du support de l'arroseur est affichée sur le moniteur de l'ECO - STAR.

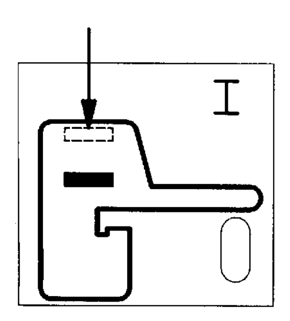
Elle peut être consultée au tableau d'arrosage attaché sur la machine, en fonction de la pression de raccordement de la machine, la taille de la buse et le volume de précipitation.

7 MISE A L'ARRÊT RAPIDE

En cas d'un imprévu, l'enroulement du tuyau peut être interrompu avec la mise à l'arrêt rapide. En l'actionnant manuellement avec la main ouverte, le levier d'arrêt est tiré de la position „enroulement tuyau PE " dans la position d'arrêt (ne pas actionner le levier avec la main fermée et relâcher aussitôt!). L'engrenage est débrayé. Le levier est repoussé brusquement vers le haut par un ressort (position d'arrêt) et le frein à ruban empêche un retour rapide du tuyau PE ou du tourniquet.



Il est possible de relâcher en poussant prudemment et de façon dosée le levier vers le bas.



8 PROCEDURE D'ENROULEMENT

La procédure d'enroulement fonctionne de manière synchronisée avec l'enroulement ou le déroulement du tuyau PE. Elle est entraînée à partir du tambour, via une chaîne et l'arbre fileté qui transporte le traîneau de conduite pour le tuyau PE. La procédure d'enroulement assure une conduite du tuyau compatible avec les enroulements. Avant la première mise en fonctionnement, le tuyau PE doit être complètement déroulé afin de perdre une éventuelle forme ovale et de reprendre sa forme arrondie. Cette procédure est indispensable pour le bon fonctionnement de l'enroulement.

9 ARRÊT ET DISPOSITIF DE SECURITE

Pour que l'arrosage puisse fonctionner sans surveillance, la machine a été équipée d'un arrêt de fin et de sécurité. L'arrêt de fin est activé quand le support s'appuie contre l'étrier de contact ou de changement et que celui-ci actionne le levier d'arrêt via une tringle. L'entraînement est ainsi arrêté. Afin de prévenir les conséquences désagréables d'un tuyau mal enroulé, la mise à l'arrêt est également actionnée par le tuyau d'arrêt pour l'enroulement excessif intégré dans l'étrier de changement.

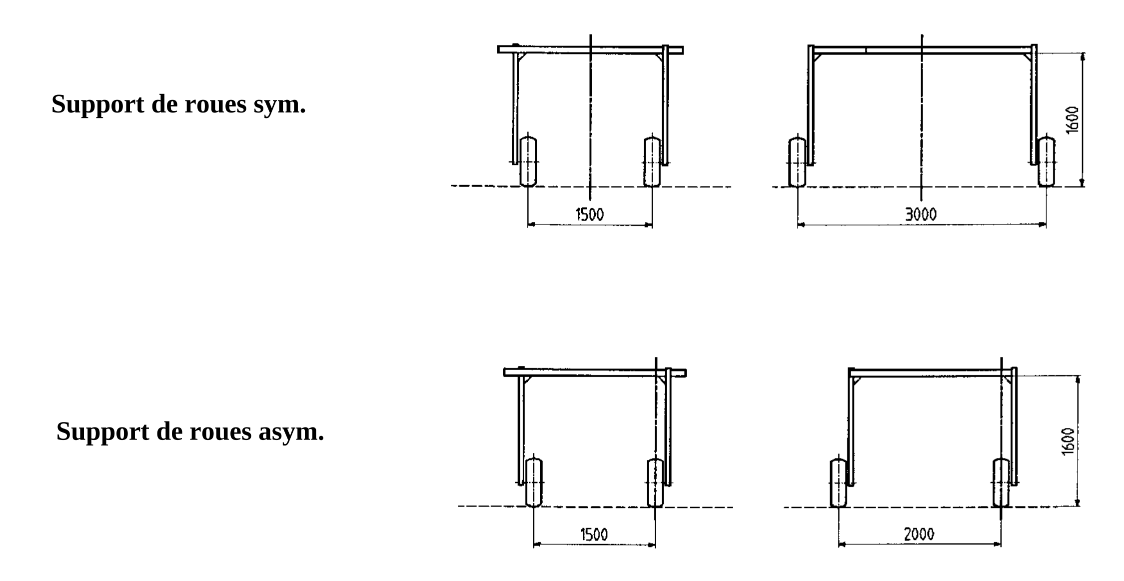
10 TREPIED

Grâce à la construction supérieure des supports de roue symétriques et asymétriques, ceux-ci ménagent particulièrement bien les cultures (support de roue asymétrique - Options). L'écartement peut être réglé sans échelons et permet une adaptation à toute largeur de rangée. L'adaptation est effectuée par le support de cadre symétrique.

Pour sortir plus facilement le tuyau PE, le support est équipé d'un crochet double à étirer.

La barre d'attelage du tracteur est accrochée dans ce crochet et le tuyau PE est étiré. En tournant le tambour du tuyau, ou en transférant le Rainstar dans une autre position, le support doit être entré dans la position finale du Rainstar.

La hauteur de la buse de l'arroseur assemblé est, en fonction du type d'arroseur d'environ 1960 – 2120 mm. Pour rentrer le support, il est légèrement soulevé du côté du tuyau PE. L'arroseur n'est pas incliné dans ce cas, mais maintient toujours une position optimale pour la portée du jet et la distribution de l'eau grâce à la suspension libre (compensation de l'inclinaison automatique). Le dispositif de suspension libre sert également à compenser les inclinaisons du terrain dans la direction d'enroulement.



11 VANNE D'ARRÊT DE SURPRESSION (OPTION)

Avec la vanne d'arrêt de surpression, toute l'alimentation en eau est coupée à la fin de la procédure d'arrosage. Quand la vanne est fermée, la pression dans la conduite d'alimentation monte.

Cette vanne ne peut être utilisée qu'en combinaison avec un dispositif d'arrêt automatique de pompe ou dans un réseau d'alimentation.

12 VANNE D’ARRÊT DE PRESSION INFERIEURE/ SOUS-PRESSION (OPTION)

Avec la vanne d’arrêt de sous-pression, la conduite d’alimentation est ouverte à la fin de la procédure d’arrosage et une quantité d’eau importante est ainsi dérivée à l’air libre. Cela permet de réduire considérablement la pression dans la conduite (à sa moitié environ). La baisse de pression arrête l’agrégat de pompage par moyen d’un interrupteur de pression et donc en même temps le transport de l’eau. Cette vanne ne peut donc être utilisée qu’avec un interrupteur de pression pour un dispositif d’arrêt automatique de pompe.

IMPORTANT!	La vanne d’arrêt de sous-pression peut être utilisée uniquement quand un seul arroseur est alimenté par l’agrégat de pompe. Lors d’une alimentation simultanée de plusieurs arroseurs par un agrégat de pompe, l’arrêt de pression inférieure ou de sous-pression ne plus être utilisé!

13 HIBERNAGE - VIDANGE

Dans les régions, où en dehors de la saison d’arrosage, les hivers apportent des gelées, la machine doit être vidée à temps. Un compresseur avec une capacité de débit d’air d’au moins 800l/min pour une surpression de 2,5 bars est particulièrement indiqué. Pour la vidange d’hiver, le compresseur doit être raccordé à l’alimentation de la machine. Le tuyau PE ne doit pas être détache pour vider l’eau, il peut rester sur le tourniquet. L’enroulement du tuyau PE sans pression après la vidange d’hiver résulte d’habitude en une forme ovale du tuyau PE et reste défaillante. Le tuyau de raccordement de compensation d’inclinaison de l’arroseur doit être détaché avant la vidange. Le résidu d’eau dans le tuyau PE (environ 30 - 50 % du volume) n’a pas de conséquences négatives.

Pour la turbine TVR 60 le bouchon de vidange en bas doit être dévissé. Il est recommandé de revisser le bouchon seulement pour la mise en service de année suivante. Le Rainstar doit être nettoyé, graissé à tous les points de graissage et doit être entreposé sous un toit si possible, protégé des intempéries.

Boulon de vidange pour l’huile d’engrenage

Lubrifier et graisser le support du timon.

13.1 VIDER LE TUYAU PE AVEC LE DISPOSITIF DE SOUFFLAGE BAUER AVEC COMPRESSEUR

Pour un fonctionnement sûre du dispositif de soufflage, les éléments suivants sont à observer:

1. Il est indispensable de souffler directement après l’arrêt de la machine, pour que le tuyau PE ne se soit pas encore vidé. S’il y a une période d’attente après l’arrêt de la machine (de 5 à 10 min environ) le RAINSTAR doit impérativement être mise sous pression de nouveau avant de souffler.

IMPORTANT!	S’il y a des parties du tuyau PE vides et des bulles d’air dans le tuyau, il est impossible de souffler!

2. Pour une vanne de fermeture électrique, appuyer sur la touche du menu „START“ pour ouvrir la vanne.

3. Lors du raccordement de la machine, il faudra installer une évacuation pour l’eau contenue dans le tuyau PE, pour prévenir que la place de la machine soit mouillée ou inondée par l’eau évacuée.

4.

IMPORTANT!	Veiller à ce qu'il n'y ait pas de coudes dans le tuyau quand le raccordement de la machine (7) est utilisé pour évacuer l'eau et que l'eau coule sans encombrements.

PROCEDURE:

Le tuyau PE est enroulé, le support se trouve juste devant la position d'arrêt, enlever la vanne de fermeture (avec orifice et fer de choc) au „Garage" (1).
La balle en matière synthétique dans le "Garage" doit être enfoncée à la main ou avec un morceau de bois, pour qu'elle reste dans la partie de base droite du support (2) après la sortie vers l'arroseur (3).

Raccorder le coude du tuyau 90° (4) au raccordement „Garage"(1) et raccorder le tuyau du compresseur (5) au coude de tuyau (4) et au compresseur (6).

Il est maintenant possible de vider le tuyau PE avec le compresseur.
Exigences techniques du compresseur:

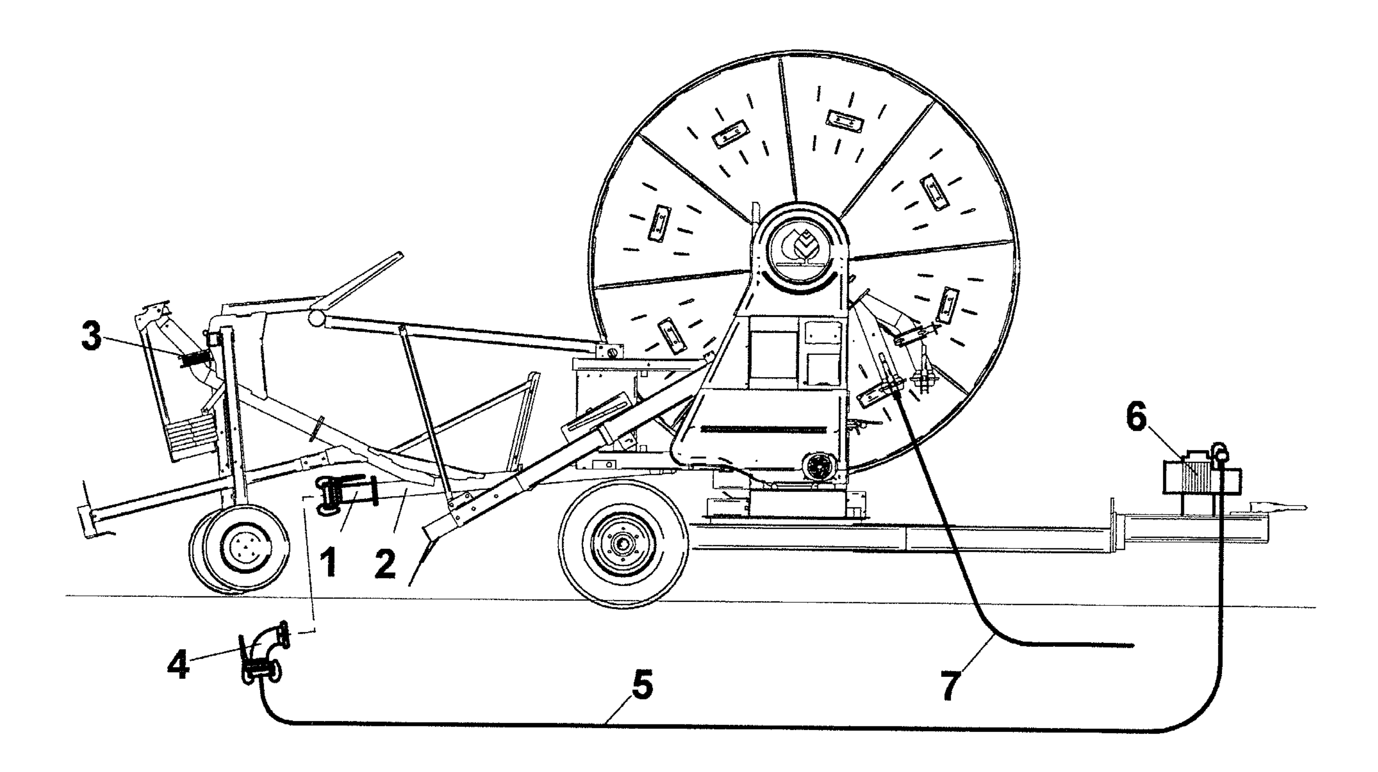
- Pression de travail: 1,5 bars suffisent
- Capacité de débit: 5000 lt. Capacité d'air minimum pour 1,5 bars

Pour vider le tuyau PE il faut prévoir une durée de 5 à 8 min. au maximum. Si le soufflage dure plus longtemps, c'est parce que le tuyau présente des bulles d'air empêchant le vidange.



ATTENTION	Près avoir terminé de souffler, ou avant d'ouvrir les raccordements, la vanne (3) doit être ouverte pour permettre l'évacuation de la pression du tuyau PE!

Enlever les instruments de raccordement du tuyau, assembler la vanne de fermeture avec le fer de choc.
La balle de soufflage se trouve au coude d'entrée dans le tourniquet et sera de nouveau guidée à travers le tuyau PE vers le „Garage" (à la fin de la base du support) quand l'arrosage débute.



13.1.1 CAUSES DE PERTURBATIONS DE SOUFFLAGE DU TUYAU PE AVEC LE COMRESSEUR

Cause de la perturbation	Solution
Tuyaux PE vidés	Remettre l'arroseur sous pression jusqu'à ce que sorte sans mélange d'air
Évacuation d'eau de la turbine coudée	Installer le tuyau sans coude ou rajouter un tuyau
La vanne d'arrêt n'est pas ouverte	Ouvrir la vanne d'arrêt
La balle en matière synthétique ne se trouve pas au bon emplacement	Pousser la balle assez loin vers le bas pour qu'elle reste fixée dans la partie droite de base du support
Mauvais diamètre de la balle en matière synthétique	Diamètre requis de la balle Pour tuyau PE ∅ 100mm : balle ∅ : 100mm 110mm : : 100mm 120mm : : 110mm 125mm : : 120mm
Balle en matière synthétique endommagée	La balle doit être ronde et ne doit pas présenter des endommagements
Performances de compresseur insuffisantes	Vérifier les spécifications de capacité du compresseur, vérifier la vanne de sécurité

IMPORTANT! La vanne de fermeture de la pièce de raccordement de la base du support („le garage“ de la balle en matière synthétique) doit être munie d'une ouverture d'aération. Par cette ouverture a lieu l'aération quand la balle est pressée du côté de la turbine vers le support par la pression de l'eau.
La balle en matière synthétique se gare alors comme prévu dans le „Garage“ durant le fonctionnement de l'arrosage. Si le forage d'aération manque, la balle en matière synthétique reste dans la proximité du tuyau horizontal et peut provoquer une baisse de pression importante par le rétrécissement du diamètre.

13.2 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Il ne peut pas être assez dit, que la maintenance et l'entretien ont une influence décisive sur le bon fonctionnement et la durée de vie d'une machine. Après la fin d'une saison d'arrosage, le Rainstar doit être complètement révisé, nettoyé et graissé soigneusement.

Pièce de la machine	Intervalle de maintenance	Graisse, huile
1. Arbre fileté du dispositif d'enroulement	Toutes les 250 heures de fonctionnement	Alvania Grease 3
2. Chaîne d'entraînement pour le dispositif d'enroulement	Toutes les 250 heures de fonctionnement ou en cas de besoin	Alvania Grease 3
3. Meneur (écrou de la broche) pour le dispositif d'enroulement	Toutes les 250 heures de fonctionnement Recommandation de rechange après 2500 heures de fonctionnement	Alvania Grease 3
4. Arbre intermédiaire surface de glisse – cadre	Toutes les 250 heures de fonctionnement	Alvania Grease 3
5. Chaîne d'entraînement	Toutes les 250 heures de fonctionnement ou en cas de besoin	Alvania Grease 3
6. Turbine	Toutes les 500 à 800 heures de fonctionnement	Alvania Grease 3
7. engrenage	Vidange d'huile la première fois après 500 heures de fonctionnement et par la suite après 500 à 800 heures de fonctionnement ou une fois par an	6,0 l huile SAE 90 EP
8. Rondelle d'avant train	Toutes les 500 heures de fonctionnement	Par la douille Alvania Grease 3
9. Support du timon	En cas de besoin	Huile SAE 20, Alvania Grease 3 par la douille
10.supports de la machine (pièces coulissantes)	En cas de besoin	Alvania Grease
11. Vis de raccordement	Avant la mise en service Après 50 heures de fonctionnement	Couples
Boulons des roues		300 Nm
Partie latérale tourelle		210 Nm
Couronne à billes du châssis et de la tourelle		85 Nm
Timon au châssis		240 Nm
Anneau de traction		210 Nm

14 DESCRIPTION DES DEFAILLANCES

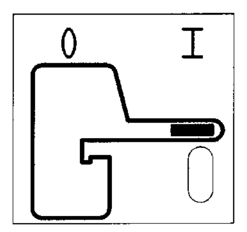
PERTURBATION	CAUSE	SOLUTION
Le tuyau PE ne peut pas être sorti	Le levier de l’engrenage n’est pas dans la bonne position	Remettre en position de sortie
	Le frein à ruban colle au tambour de frein	Libérer le frein de ruban
La rentrée du tuyau PE s’arrête avant avoir actionné l’arrêt final	La turbine est bloquée par un corps étranger	Enlever le corps étranger
	Baisse de pression dans la conduite d’alimentation	Vérifier la station de pompage ou le raccordement d’eau à la bouche à eau
	Le tuyau PE s’enroule trop de sorte que l’arrêt de sécurité est enclenché	Régler le dispositif d’enroulement
		Réparer la chaîne de l’entraînement d’enroulement
L’arrêt final répond, mais la vanne d’arrêt ne ferme pas	Mauvaises valeurs de réglage de l’action d’arrêt	Effectuer le réglage conformément aux instructions
Le tambour accélère trop en étirant le tuyau PE ou les enroulements du tuyau PE se relâchent	Arrêt brusque du tracteur	Réduire graduellement la vitesse
	Manque d’huile dans l’engrenage	Remplir d’huile
La vitesse d’enroulement souhaitée ne peut pas être atteinte	Mauvaise transmission de l’entraînement	Choisir la courroie et la transmission adaptées
	Buse d’arrosage bloquée	Enlever le corps étranger
	En général: vérifier la pression de raccordement et le débit d’eau avec les valeurs du tableau de capacités	

15 INSTRUCTIONS DE REGLAGE POUR L'ENGRENAGE G 4

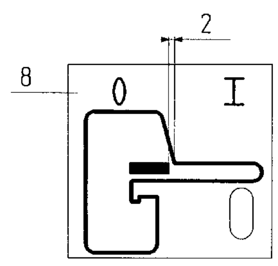
15.1 REGLAGE DE LA COULISSE

La coulisse (8) doit être réglée sur le point d'arrêt de l'engrenage.

Procédure:
Mettre le levier d'arrêt (9) dans la position „enrouler le tuyau PE.



entraîner l'arbre de couplement (10) la pivoteuse (11) tourne en même temps!".
Mettre lentement le levier d'arrêt (9) en position „0" .



Le point d'arrêt est atteint, l'arbre à broches ne tourne plus en même temps.
Dans cette position, régler le fer à coulisses?? (8) conformément au dessin (2 mm)!

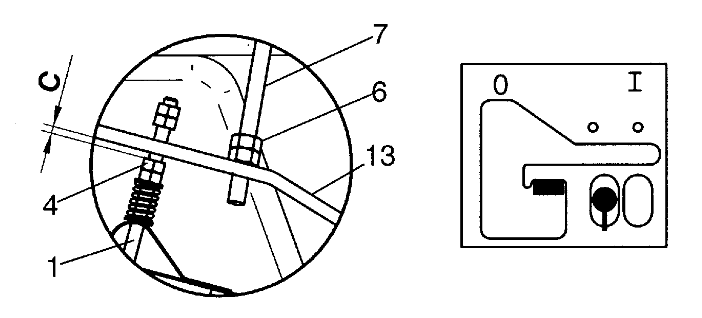
Le levier d'arrêt (9) est poussé vers le haut le long du plan incliné et donc dans l'éclisse de la boîte de vitesses par le ressort (12).

15.2 REGLAGE DU FREIN A RUBAN A LA BOÎTE DE VITESSES

Les écrous (2) du frein à ruban sont vissés jusqu'à ce que le boulon du frein à **ruban (1) avance de B = 13 mm** vorsteht. Sécuriser les écrous en (2) en contre-vissant.
L'écrou (3) est vissé jusqu'à ce que le ressort (5) soit pré-tendu avec **A = 22 mm,** contre-visser avec l'écrou (4).

15.3 REGLAGE DE LA TRINGLE

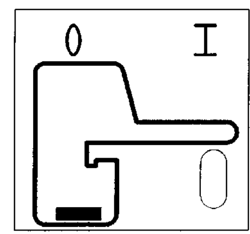
Mettre le levier d'arrêt dans la position détacher le tuyau PE.



Les écrous (6) sur la tringle (7) sont dévissés pour obtenir une distance de **C = 2 mm** entre le levier du frein (13) et l'écrou (4).
Sécuriser les écrous (6) en contre-vissant.

15.4 VERIFICATION DU FREIN A RUBAN POUR L'AERATION DU RUBAN DE FREIN

Mettre le levier d'arrêt position (9) en position „Aérer" .



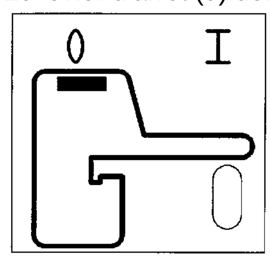
Dans cette position, le ruban de frein doit être légèrement soulevé du disque de frein. Ainsi vous prévenez que le ruban de frein colle au disque!

IMPORTANT!	Après une mise hors fonctionnement d'une plus longue durée ou après l'hiver le ruban de frein peut coller. Il doit donc être détaché avant la mise en service suivante! Il est détaché en effectuant une rotation vers la gauche et la droite de l'arbre à broches avec la roue manuelle. Le non-respectt peut causer une rupture de l'engrenage!

15.5 REGLAGE DE L'ARRÊT DE L'ENGRENAGE

Le cadre de contact (13) est réglé avec **X** mm par rapport au tambour (17) (voir tableau).

Le levier d'arrêt (9) doit être mis en position d'arrêt.

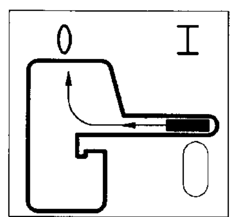


L'écrou (15) de la tringle (16) s'appuie contre le levier (14) de l'étrier de contact. Contre-visser l'écrou.

tuyau ∅	X mm
110	85
120	85
125	85

15.6 VERIFICATION DE LA MISE A L'ARRÊT:

Apporter le cadre de contact (13) au tuyau PE (position finale).
Mettre le levier d'arrêt (9) en position « enrouler le tuyau PE".
Tirer l'étrier de contact (13) dans la position arrêt (= **X** mm du tambour).
Le levier d'arrêt doit s'enclencher dans la position d'arrêt!



15.7 REGLAGE DE L'ARBRE INTERMEDIAIRE POUR LA CHAÎNE DU TAMBOUR

B
123 mm
2x3 pcs **14x2** pcs.

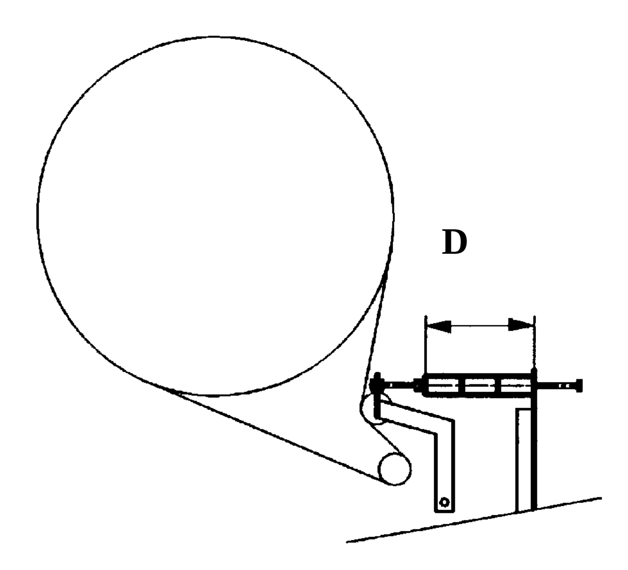
A **A**
69 mm **69** mm
14 pcs. **14** pcs

L’arbre intermédiaire (1) est vissé avec les paliers à droite (2) et à gauche (3) au cadre (4).
Les vis de fixation (5) des paliers (2) et (3) sont alors vissées légèrement avec un jeu d’environ 0,5 mm pour la longueur.

IMPORTANT!	L’arbre intermédiaire assure la compensation des forces d’entraînement du tourniquet via les paquets de ressorts et doit pouvoir glisser sur le cadre. Les vis de fixation (5) ne doivent dons pas être fixées!

Les paquets de ressorts à droite (6) et à gauche (7) ont été tendus au préalable conformément au dessin avec **„A“ = 69** mm (6) et **„B“ = 123** mm (7).

Assembler la chaîne d’entraînement de droite (8) et le tendeur de chaîne (9).
La longueur de ressort pour la tension préalable du tendeur de la chaîne (9) vers le tambour est de **„D“ = 242** mm.



La partie inférieure de la chaîne est maintenant tendue.

Assembler la chaîne d’entraînement de gauche (10).
La partie inférieure de la chaîne est relâchée.

L’arbre intermédiaire (1) avec le roulement (3) est poussé vers l’avant avec l’écrou (12) jusqu’à ce que la partie inférieure de la chaîne soit tendue.

Assembler le tendeur de chaîne (11).
La longueur de ressort pour la tension préalable du tendeur de chaîne (11) vers le tambour mesure: **„D“ = 242** mm.

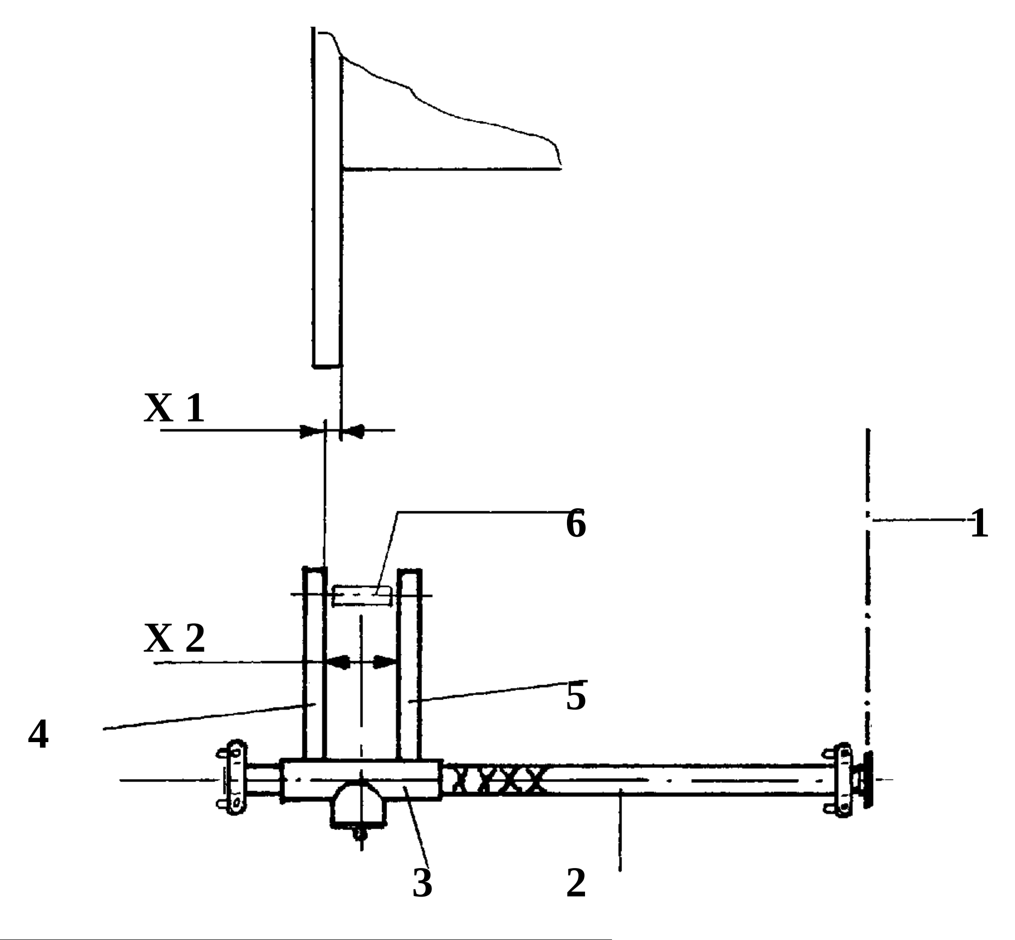
L’écrou (12) est maintenant vissé de 7 mm supplémentaires. Le paquet de ressorts (7) est un peu comprimé .

15.8 REGLAGE DU FREIN A RUBAN SUR L’ARBRE INTERMEDIAIRE

Le frein à ruban avec 4 rubans de frein (13) assemblé sur l’arbre empêche le relâchement du tuyau PE sur le tambour lorsque celui-ci est déroulé.
Les ressorts (14) du frein à ruban sont tendus équitablement au préalable avec **„C“ = 55** mm (voir page 30).

15.9 REGLAGE DU DISPOSITIF D’ENROULEMENT

Libérer la chaîne d’entraînement d’enroulement (1) entre le tambour et le arbre fileté.
L’arbre fileté (2) avec les chaises-paliers est assemblé dans les ouvertures de fixation des pièces latérales à gauche et à droite.
La pièce de guidage (3) du traîneau d’enroulement est amenée vers le point de rotation extérieur de gauche de la rainure en tournant l’arbre fileté.
Placer la traverse de guidage de gauche (4) du traîneau d’enroulement conformément au dessin avec une mesure **X 1** contre la partie latérale du tambour et fixer à la pièce de guidage (3).



Tuyau PE ∅	X 1	X 2
110	12	135
120	17	145
125	20	150
140	20	165

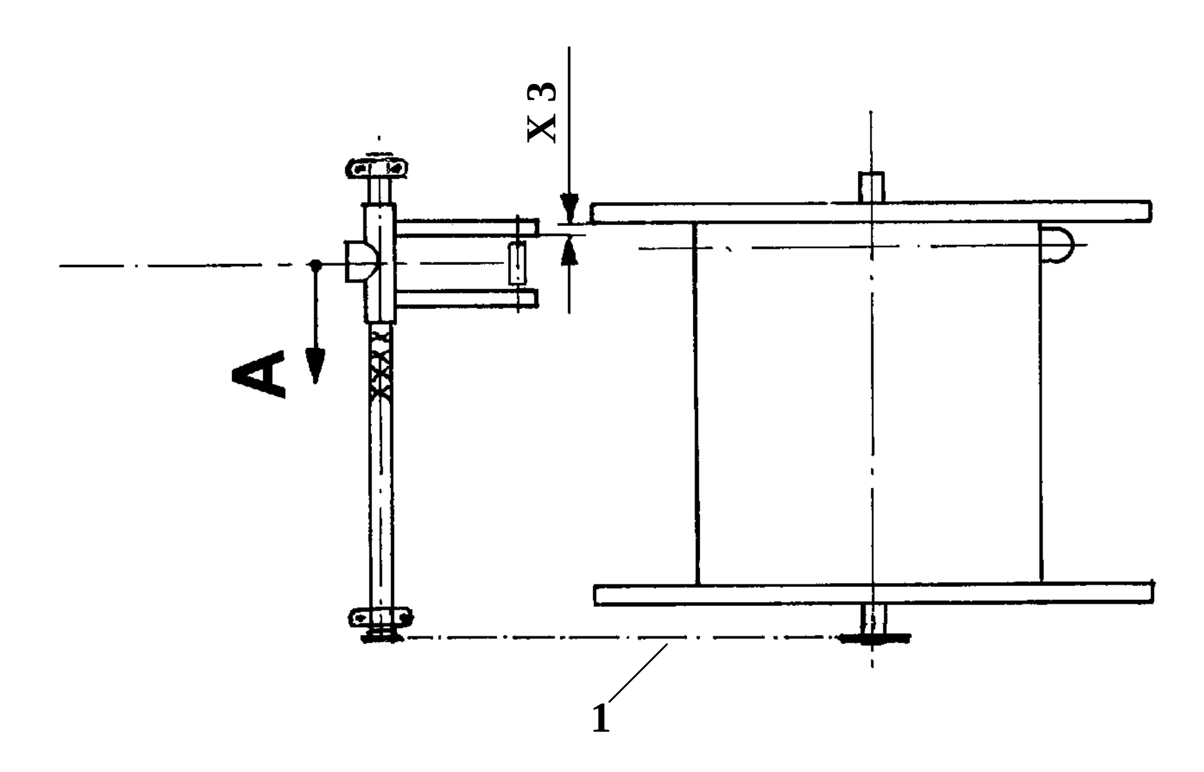
Régler la traverse de guidage de droite (5) en fonction de l’écartement de guidage **X 2** et fixer.



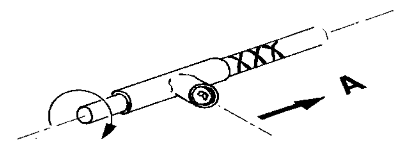
ATTENTION **Si vous utilisez un raccordement de réparation pour le tuyau PE, l’écartement de guidage doit être multiplié X 2 de 15 - 20 mm de manière symétrique!**

Assembler les supports de rouleau (6) sur le rouleau.

Placez la traverse de guidage de gauche par rapport à l’intérieur de la partie latérale du tambour à **X 3**.



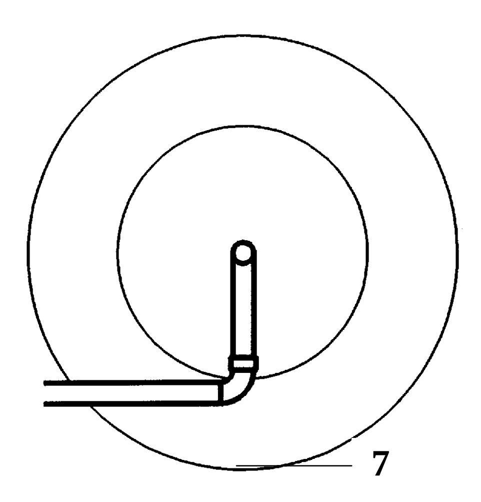
Tuyau PE ∅	X 3
110	
120	
125	25
140	



 **ATTENTION**

Le pivot doit être tourné en fonction de la procédure d’enroulement (avec la montre, voir dessin).
Le traîneau d’enroulement bouge vers la droite à partir du point de rotation (direction A).

L’arc d’entrée (7) vers le tuyau PE est dirigé verticalement vers le bas.

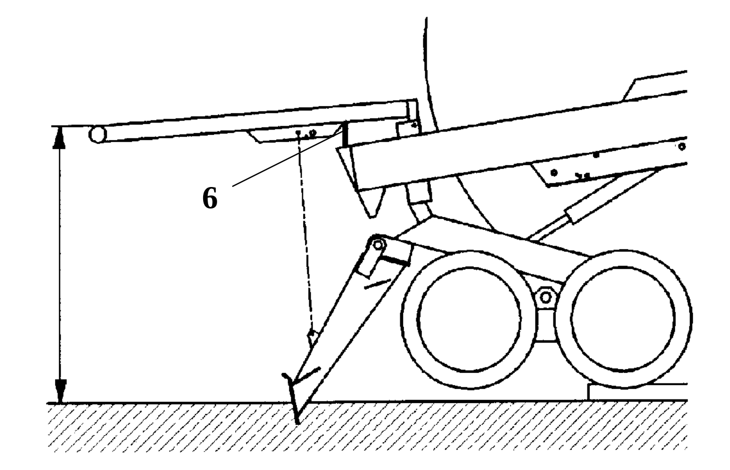


Assembler la chaîne d’entraînement d’enroulement (1).

15.10 REGLAGE DE L’ETRIER DE L’ELEVATEUR DU TREPIED

Le dispositif E 61 H est descendu sur le socle rotatif.
Le dispositif E 61 S est posé sur les roues.
Régler l’élévateur de support avec la vis de réglage (6).

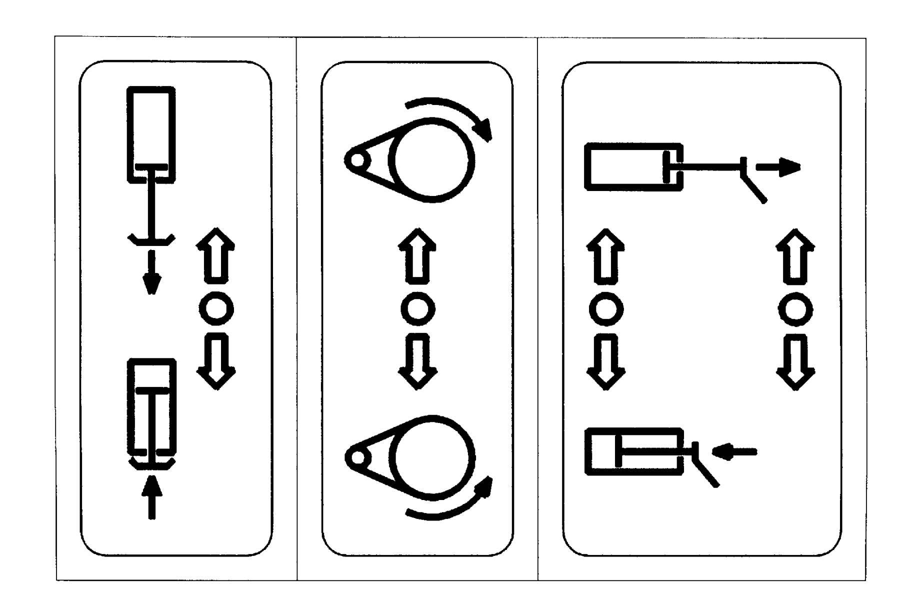
E 61 H = 1700 mm
E 61 S = 1820 mm



15.11 DESCRIPTION DE L’INSTALLATION HYDRAULIQUE - MODELE E 61 H

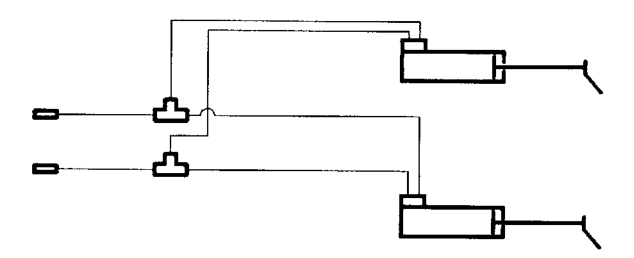
En série, le Rainstar est équipé d’un support hydraulique, un socle hydraulique, un dispositif de rotation hydraulique et un bloc de 4 soupapes de contrôle.

Si, lors de la vérification de l’installation hydraulique, des plaquettes se produisent des mouvements de cylindre en direction opposée, les tuyaux hydrauliques doivent être échangés!

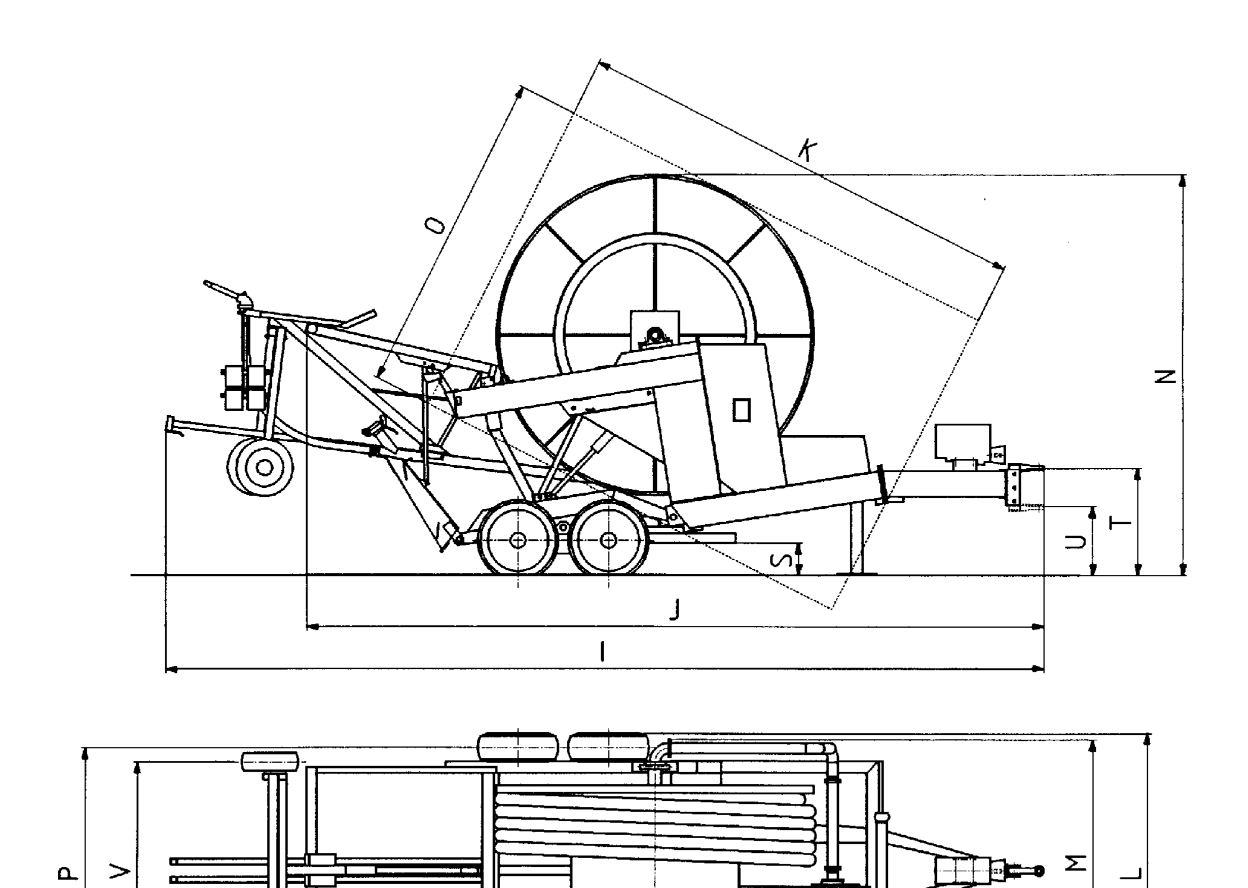


Socle **dispositif de rotationsoutien**

Schéma hydraulique „bloc de vannes de contrôle - „soutien + support du timon + dispositif de rotation“



IMPORTANT!	Pour des raisons de sécurité, une prudence extrême est à observer pour actionner l'installation hydraulique. Le support arrière de droite et le rayon du support ne sont pas visibles depuis l'emplacement de commande. Il faudra donc assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la proximité de la machine.



A Tuyau PE DRM x Longueur
B Longueur de bande Max.
C Turbine
D Courant transport
E Pression de raccordement
F Portée de la buse
G Poids avec tuyau PE rempli d'eau *
H Poids avec tuyau PE sans eau *
I Longueur totale avec support
J Longueur totale sans support
K Longueur d'expédition
L Largeur max.
M Largeur d'expédition
N. Hauteur totale
O Hauteur d'expédition
P Ecartement châssis
Q Pneu du châssis
R Pression des pneus châssis
S Passage libre
T Hauteur anneau d'attelage - Standard
U Hauteur anneau d'attelage – Suspension basse
V Ecartement support
W Pneus support
X Pression des pneus support

* Poids total avec support, arroseur et 4 poids de support.

Typ		E 61 H (E 61 S 2000) [E 61 S 2500]										
		110-700	110-750	120-650	120-690	120-730	125-550	125-590	125-650	125-700	140-430	140-480
A	mm x m	110x700	110x750	120 x 650	120 x 690	120 x 730	125 x 550	125 x 590	125 x 650	125 x 700	140 x 430	140 x 480
B	m	750	800	700	740	780	600	640	700	750	480	530
C		TVR 60										
D	m3 / h											
E	bar	3,5 - 11										
F	mm	18 - 26		22 - 32	22 - 30		24 - 34					
G	kg	12 370	12 845	12 845	13 615	14 065	12 465	12 960	13 700	14 440	12 430	13 200
H	kg	8 435	8 635	8 575	9 145	9 430	8 185	8 500	8 960	9 700	8 140	8 450
I	mm	9180										
J	mm	7710										
K	mm	4730										
L	mm	2870 (2580 u. 2670) [2820 u. 3070] **										
M	mm	2580										
N	mm	4155 (4190) [4020]										
O	mm	3365										
P	mm	2580 (2000 u. 2250) [2500 u. 2750]										
Q	bar	11,5 / 80 - 15,3 ([12,5 / 80 - 15,3])										
R	mm	5,5										
S	mm	340 ([400])										
T	mm	1115 (1150) [980]										
U	mm	720 (755) [585]										
V	mm	1500 - 3000										
W	bar	165 / 70 R13										
X	bar	2,2										

****** Mesures en dépendance de l'écartement **(P)**

16 Attestation de conformité

Attestation de conformité CE

Conformité avec la directive UE sur les machines 89/392/EWG, Appendice II A

Par la présente, nous certifions,

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.
Kowaldstraße 2, A-8570 Voitsberg, Autriche
Tel. +43 3142 200 - 0, Telefax: +43 3142 200 –320 /-340

Que, par sa conception et sa construction, et par l'exécution des exemplaires mis en circulation par nos soins, la machine désignée ci-dessous est conforme aux exigences pertinentes de sécurité et d'hygiène des directives de la CE.
Cette attestation perdra sa validité pour toute modification effectuée sans accord préalable avec la société BAUER.

Désignation de la machine:	**BAUER Rainstar**
Type de machine modèles de base:	**Série de construction E 61**

Cette série de machines a été développée et fabriquée en conformité avec la norme:

EN 908– JUIN 1994

Qui contient les renvois normatifs à EN 292-1 - 1991, EN 292-2 – 1991 et EN 294 - 1992.

Johann Langmann
Le directeur technique

Voitsberg, 30. 8. 2001